

## IMAGE FORMING DEVICE

Patent Number: JP60037574  
Publication date: 1985-02-26  
Inventor(s): HASHIMOTO SHINICHI; others: 03  
Applicant(s): TOSHIBA KK  
Requested Patent:  JP60037574  
Application Number: JP19830146996 19830811  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G03G15/00  
EC Classification:  
Equivalents:

### Abstract

PURPOSE:To prevent generation of the air flow crossing a conveying path for a member to be formed with image by providing said conveying path so as to bisect the body of a titled device in said body and providing means for discharging the air from the inside of the respective segmented regions.

CONSTITUTION:Paper P passes through a conveying path 28 and is thus fixed. The fixed paper is discharged by a discharging roller 30 onto a freely attachable and detachable tray 3. The path 28 is provided in a body 1 so as to be bisected to upper and lower regions. A discharge fan 33 is provided as a discharging means on one side of the region A on the upper side and the 2nd fan 36 is provided as a discharging means in the intermediate part in the region B on the lower side. The two fans 33, 36 are rotated during image forming so that the heat radiated from an exposing lamp 22 and fixing device 29 is discharged by the fan 33 and that the heat radiated from a power source part 34, etc. is discharged by the fan 36.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

④日本国特許庁 (JP)      ①特許出願公開  
 ②公開特許公報 (A)      昭60-37574

⑤Int.Cl.  
G 03 G 15/00

識別記号  
103  
101

府内整理番号  
7907-2H

⑥公開 昭和60年(1985)2月26日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑦発明の名称 画像形成装置

⑧特願 昭58-146996  
 ⑨出願 昭58(1983)8月11日

⑩発明者	橋本伸一	川崎市幸区柳町70番地	東京芝浦電気株式会社柳町工場内
⑪発明者	松山浩三	川崎市幸区柳町70番地	東京芝浦電気株式会社柳町工場内
⑫発明者	岡本勝彦	川崎市幸区柳町70番地	東京芝浦電気株式会社柳町工場内
⑬発明者	村上励至	川崎市幸区柳町70番地	東京芝浦電気株式会社柳町工場内
⑭出願人	株式会社東芝	川崎市幸区堀川町72番地	
⑮代理人	弁理士鈴江武彦	外2名	

明細書

1. 発明の名称

画像形成装置

2. 特許請求の範囲

装置本体と、この本体内にこれを2分するよう設けられ被画像形成材を搬送する搬送路と、この搬送路によって2分される各領域内にそれぞれ設けられ各領域内の排気を行なう排気手段とを具備したことを特徴とする画像形成装置。

3. 発明の詳細な説明

【発明の技術分野】

本発明はたとえば電子複写機として用いられる画像形成装置に関する。

【発明の技術的背景とその問題点】

一般に、電子複写機はその本体内に感光体ドラムを備え、この感光体ドラムに露光手段により像露光して静電潜像を形成し、これを現像器で現像して転写チャージの作用により画像を転写紙に転写する。そして、この画像転写済みの転写紙を搬送路によって定着器に搬送して定着

し排紙するようになっている。

ところで、この画像形成時には露光手段や定着器などから放出される熱により機体内が高温化するため、これを低下させるために機体内には排気用ファンが備えられ、この排気用ファンの回転により機体内部の熱気を外部に排出し適温状態を維持するようになっている。

しかしながら、従来においては排気用ファンを搬送路によって2分される本体内領域のいずれか一方の領域にのみ設けるものであったため、排気用ファンを回転させると、搬送路を横断する気流が生じる。このため、搬送路によって搬送される転写紙がその途中において気流により浮き上がったり、あるいは押しつけられ、良好に搬送できなくなる不都合があった。

【発明の目的】

本発明は上記事情に着目してなされたもので、その目的とするところは、搬送路を横断する気流の発生を防止し、被画像形成材を確実に搬送できるようにした画像形成装置を提供しようとする。

するものである。

#### [発明の概要]

本発明は上記目的を達成するため、装置本体内の搬送路によって2分される各領域にそれぞれ排気手段を設け、これら排気手段により各領域内の空気を排気するものである。

#### [発明の実施例]

以下、本発明の一実施例を図面を参照して説明する。第1図ないし第3図は本発明の給紙装置を適用した電子複写機の外観部分を示し、図中1は複写機構造を内蔵した複写機本体、2は複写機本体1の右側面部に装着された給紙カセット、3は複写機本体1の左側面部に装着された排紙トレイである。また、複写機本体1の上面には左右方向(矢印△方向)に往復動自在な原稿台4は設けられているとともに複写機本体1の上面前端部には表示部5、およびテンキー6…、露光設定ボリュームアダプター7等からなる入力キー8等を配置した操作盤10が設けられている。

-3-

チャージャ25側に送り込まれる。

自動もしくは手差し給紙された被画像形成材としての用紙P又はP'は給紙装置26により給紙され、あらかじめ感光体20上に形成されたトナー像を転写チャージャ25により用紙PもしくはP'上に転写する。さらにACコロナ放電による轉寫チャージャ27により感光体20より引きはがされ搬送路28を通過して定着装置29によりトナー像を用紙P(P')に溶融定着し排出ローラ30により着脱自在なトレイ3に排出される。

また、用紙P(P')上にトナー像を転写した後感光体20上に残った残留トナーは清掃装置31により清掃され、除電ランプ33により感光体20上の電位を一定レベル以下に落とし次のコピー動作可能の状態とする。

一方、上記搬送路28は上記本体1内を上、下の領域に2分するように設けられ、上部側の領域Aの一側には排気手段としての第1の排気ファン34が設けられ、また、下部側の領域B

-5-

-494-

#### 特開昭60-37574(2)

上記原稿台4は第2図に示すように原稿11を載置する原稿載置板(ガラス板)12とこの上面を覆う原稿カバー13とを有した構成となっている。

また、上記給紙カセット2のカセットカバー14は第3図に示すように用紙P'を適宜手差し供給するための手差し給紙台15となっている。なお、第2図に示す16は電源スイッチである。

つぎに、第4図を参照して電子複写機の内部機構を説明する。図中20は複写機本体1内のほど中央部に配置されたドラム状感光体であり、感光体20は図示されない駆動機構により矢印△方向に原稿台4と同期して駆動される。まず、帯電器21により一様に帯電され、露光ランプ23により一様に照射された原稿画像を集束性光伝送体(商品名セルフオークレンズアレイ)28により感光体20上に結像させ静電潜像を形成させるようになっている。形成された静電潜像は現像装置24によりトナー像とし転写チ

-4-

の中間部には排気手段としての第2の排気ファン36が設けられている。上記第1の排気ファン33は図示しない駆動モータによって回転され、上記第2の排気ファン36は駆動モータ35によって回転される。

しかして、画像形成時には第1および第2の排気ファン33、36が回転され、第1の排気ファン33により、露光ランプ23および定着装置29から放出される熱が排出され、また、第2の排気ファン36の回転により電源部34などから放出される熱が排出されることになる。

このように、第1および第2の排気ファン33、36によって搬送路28の上、下部で排気を行なうため、搬送路28を横断する気流が発生せず搬送路28によって搬送される用紙P又はP'が浮き上がったり、あるいは押しつけられるようなことはなく良好に搬送されることになる。

複写機本体1内には図示しない上部フレームと下部フレームとか一端部において支輪37を

-6-

特開昭60-37574(3)

28上に紙詰まりした時でも容易にとりだすことができる様になっている。

なお、第4図中50、50は給紙カセット3内から自動給紙された用紙Pあるいは手差し給紙された用紙P'の先端面の傾きを矯正するとともに感光体20へのトナー像形成動作にタイミングを合せて用紙PあるいはP'を転写チャージャ25に向けて供給するレジストローラ対であり、51はレジストローラ対50、50の直前に配置された手差し検知スイッチである。

52は排紙スイッチ、53はトータルカウント、54は給紙カセット3内の用紙P…が無くなつたのを検知するペーパーエンプティスイッチ、55は現像装置24の現像剤層の厚みを規制するドクター、56はトナーホッパ、57はトナー無し検出スイッチ、58はトナー濃度検知器、59はホッパーの蓋であり、これが閉じていないと原稿台4が動かないようになっている。

また、60は高圧トランス、61は除電ア

-8-

シ、63は上部ユニットAの開閉のために形成された把手、63は露光ランプ22の背部を回轉するリフレクタ、64は補助リフレクタである。

また、65は清掃装置のクリーニングブレード66を感光体20に一定圧で接触させるためのおもりで図示しないソレノイドによりブレードの接觸動作をさせる。

なお、リフレクタ63、補助リフレクタ64及び集束性光伝送体23は1つのユニットとして組立てられている。

また、複写機本体1の右側下部に設けられた前記給紙装置26は給紙カセット2と、この給紙カセット2の上面側を分離爪70、70が設けられた用紙取出し用開口部71を強して覆うカセットカバー73に形成された手差し給紙台15と、給紙カセット2内の用紙Pを取出し供給する給紙ローラ28とを有した構成となっている。

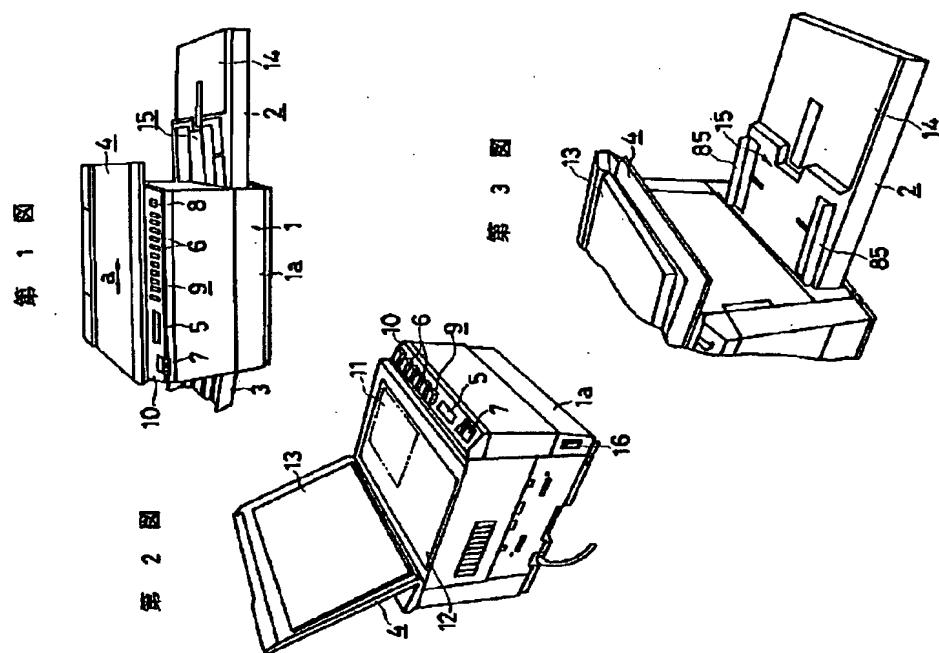
-9-

-495-

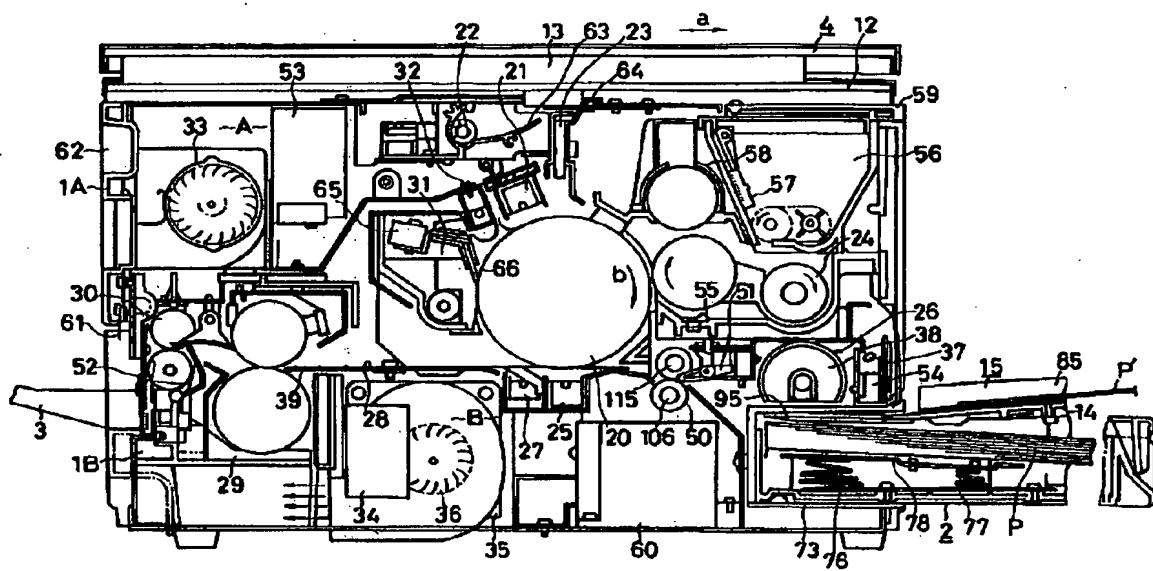
-10-

出願人代理人弁理士鈴江武彦

特開昭60-37574(4)



第 4 図



特開昭60-37574(5)

手 続 捕 正 書 59.2.9  
昭和 年 月 日

特許庁長官 若杉和夫 股

## 1. 事件の表示

特願昭58-146996号

## 2. 先明の名称

画像形成装置

## 3. 捕正をする者

事件との関係 特許出願人

(307) 東京芝浦電気株式会社

## 4. 代理人

住所 東京都港区虎ノ門1丁目26番5号 第17森ビル  
〒105 電話 03(502)3181(大代表)

氏名 (5847) 介理士 鈴江武彦



## 5. 自発捕正

## 6. 捕正の対象

明細書

方 式 契



2

## 7. 捕正の内容

明細書第4頁17行目に記載した「セルフオーバークレンズアレイ」を「セルフオーバクレンズアレイ」と訂正する。